

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **по преподаванию предмета «Информатика и ИКТ»**

#### **в 2016–2017 учебном году**

С каждым годом информатика имеет всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная информатика представляет собой метадисциплину, в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, социологии, экономике, языке, литературе и т.д). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

В соответствии с новыми образовательными стандартами ИКТ-компетентность относится к метапредметным умениям. Это значит, что значимость ИКТ-компетентности рассматривается в ряду таких умений как чтение и письмо, и ИКТ-компетентность формируется на всех предметах школьного курса, а не только в рамках курса «Информатика и ИКТ». В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, являющиеся основой успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Количество часов на изучение предмета «Информатика и ИКТ» определяется в соответствии с приказом Министерства образования и науки ЛНР от 01.06.2016 г. № 203 «Методические рекомендации по формированию учебных планов общеобразовательных учреждений и учреждений интернатного типа Луганской Народной Республики на 2016-2017 учебный год». Распределение часов предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане следующее:

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год*</b>
<b>Основная школа</b>		
7	1	34
8	1,5	51
9	1,5	51
	<b>Всего:</b>	<b>136</b>
<b>Старшая школа (базовый уровень)</b>		

10	1	34
11	1	34
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>
<b>Старшая школа (профильный уровень)</b>		
10	4	136
11	4	136
	<b>Всего:</b>	<b>272</b>

\* При подсчете количества часов в год учтено количество учебных недель I-II семестров (15 учебных недель+19 учебных недель=34 учебные недели) согласно методическим рекомендациям по формированию учебных планов общеобразовательных учреждений и учреждений интернатного типа Луганской Народной Республики на 2016-2017 учебный год, утвержденным приказом МОН ЛНР № 203 от 01.06.2016 г.

### **Начальная школа**

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе не предусмотрено образовательным стандартом, но предусмотрено **формирование ИКТ-компетентности** младших школьников в результате изучения **всех без исключения предметов**. Так, например, в рамках предмета «Технология» в 3-4 классах ИКТ-компетентность обучающихся формируется **при изучении модуля «Практика работы на компьютере»**. В результате изучения этого модуля обучающиеся имеют возможность познакомиться с персональным компьютером как техническим средством, с его основными устройствами, их назначением; приобрести первоначальный опыт работы с простыми информационными объектами: текстом, рисунком, аудио- и видеофрагментами; овладеть приемами поиска и использования информации, научиться работать с доступными электронными ресурсами.

Однако, изучение информатики возможно за счет часов из части формируемой участниками образовательных отношений в рамках предметной области «Технология» и может быть организовано во 2-4 классах как пропедевтический курс. Основными задачами изучения информатики в начальной школе является обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Важно осознать, что ИКТ-компетенции обязательно должны быть сформированы к завершению этапа начальной школы. Поэтому соответствующие знания, умения и универсальные учебные действия формируются не только на уроках информатики, но и на других предметах учебного плана.

Так же возможно изучение информатики в рамках внеурочной деятельности с целью развития познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий, используя возможности ИКТ-технологий.

### Основная школа

Изучение информатики как самостоятельного учебного предмета «Информатика и ИКТ» начинается с 7 класса.

В 2016-2017 учебном году в учебном плане основного общего образования на изучение информатики в 7 классе отводится **1 час** в неделю, в 8 и 9 классах по **1,5 часа** в неделю. Рекомендуем использовать УМК «Информатика» для 5-9 классов, разработанный авторским коллективом под руководством Босовой Л.Л., в который входит электронное приложение в составе:

- электронные учебники для обучающихся 5-7 классов с интегрированными мультимедийными объектами и электронными рабочими тетрадями;
- электронные учебники для обучающихся 8-9 классов со ссылками на открытые образовательные ресурсы в Интернете;
- авторская методическая мастерская в Интернете с методическими рекомендациями, видеолекциями, электронной почтой и форумом для общения по ссылке: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>.

При планировании изучения информатики в 7-9-х классах рекомендуем использовать авторскую программу Босовой Л.Л. (базовую или углубленную модель). Предлагаем вариант тематического и поурочного планирования изучения информатики в 7-9 классах, составленный с учетом авторской программы Босовой Л.Л. и с соответствующей коррекцией в 0,5 часов.

### Учебно-тематический план изучения информатики в 7-9 классах

№	Название темы	Количество часов
		Всего
1	Информация и информационные процессы	9
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
3	Обработка графической информации	4
4	Обработка текстовой информации	9
5	Мультимедиа	4
6	Математические основы информатики	16
7	Основы алгоритмизации	20
8	Начала программирования	13
9	Моделирование и формализация	12
10	Алгоритмизация и программирование	12

11	Обработка числовой информации	11
12	Коммуникационные технологии	14
	Резерв	5
	<b>Итого:</b>	<b>136</b>

## Поурочное планирование по информатике и ИКТ 7 класс (34 часа)

(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ, 2015. - 224 с.)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Страницы учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	с.3
	<b>Тема «Информация и информационные процессы»</b>		
2.	Информация и её свойства	§1.1.	с.7
3.	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2.	с.13 с.14
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2.	с.18 с.19
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.3.	с.23
6.	Представление информации	§1.4	с.31
7.	Дискретная форма представления информации	§1.5.	с.37
8.	Единицы измерения информации	§1.6.	с.45
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». <i>Проверочная работа</i>	Глава 1	Электрон прилож к учебнику. Гл.1
	<b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b>		
10.	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1	с.56
11.	Персональный компьютер.	§2.2	с.63
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3.	с.70 с.71
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3	с.74 с.75
14.	Файлы и файловые структуры	§2.4.	с.81
15.	Пользовательский интерфейс	§2.5	с.90
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <i>Проверочная работа</i>	Глава 2	Электрон прилож к учебнику. Гл.2
	<b>Тема «Обработка графической информации»</b>		
17.	Формирование изображения на экране монитора	§3.1	с.106
18.	Компьютерная графика	§3.2	с.112
19.	Создание графических изображений	§3.3	с.123

20.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». <i>Проверочная работа</i>	Глава 3	Электрон прилож к учебнику. Гл.3
	<b>Тема «Обработка текстовой информации»</b>		
21.	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1	с.143
22.	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2	с.150
23.	Прямое форматирование	§4.3	с.159
24.	Стилевое форматирование	§4.3	с.163
25.	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4	с.168
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5	с.174
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6	с.178
28.	Оформление реферата История вычислительной техники		с.196
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <i>Проверочная работа.</i>	Глава 4	Электрон прилож к учебнику. Гл.4
	<b>Тема «Мультимедиа»</b>		
30.	Технология мультимедиа.	§5.1	с.204
31.	Компьютерные презентации	§5.2	с.210
32.	Создание мультимедийной презентации	§5.2	с.211
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». <i>Проверочная работа</i>	Глава 5	Электрон прилож к учеб. Гл.5
	<b>Итоговое повторение</b>		
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	Главы 1- 5	

## Поурочное планирование по информатике и ИКТ 8 класс (51 час)

(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2015. - 160 с.)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Страницы учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	с.3
	<b>Тема «Математические основы информатики»</b>		
2.	Общие сведения о системах счисления	§1.1.	с.5
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.	с.8 с.12
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.	с.10 с.13

5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	§1.1.	с.10
6.	<b>Практическая работа</b> на систему счисления		
7.	Представление целых чисел	§1.2.	с.17
8.	Представление вещественных чисел	§1.2.	с.19
9.	<b>Практическая работа</b> на представление чисел		
10.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.	с.22 с.24
11.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.	с.29
12.	Свойства логических операций.	§1.3.	с.30
13.	Решение логических задач	§1.3.	с.32
14.	Логические элементы	§1.3.	с.34
15.	<b>Проверочная работа</b> по теме «Элементы алгебры логики»		
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <b>Проверочная работа</b>	Глава 1	Электрон прилож к учебнику. Гл.1
	<b>Тема «Основы алгоритмизации»</b>		
17.	Алгоритмы и исполнители	§2.1	с.46
18.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека	§2.1	с.53
19.	Способы записи алгоритмов	§2.2	с.57
20.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения	§2.3	с.63 с.65
21.	Логические выражения	§2.3	с.65
22.	Команда присваивания	§2.3	с.66
23.	Табличные величины	§2.3	с.68
24.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	§2.4	с.73 с.74-76
25.	Составление линейных алгоритмов	§2.4	с.91-92
26.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов	§3.4	с.106 с.93
27.	Полная и неполная формы ветвления	§2.4	с.77 с.94
28.	Простые и составные условия	§2.4	с.78
29.	Составление разветвляющихся алгоритмов	§2.4	с.94-95
30.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	с.81
31.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы	§2.4	
32.	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	с.84
33.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы	§2.4	
34.	Цикл с заданным числом повторений	§2.4	с.88

35.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений	§2.4	
36.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». <i>Проверочная работа</i>	Глава 2	Электрон прилож к учебнику. Гл.2
	<b>Тема «Начала программирования»</b>		
37.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	с.106
38.	Организация ввода и вывода данных	§3.2	с.114
39.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3	с.120
40.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4	с.129
41.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4	с.130 с.131
42.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы	§3.5	
43.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5	с.137
44.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы	§3.5	
45.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5	с.138
46.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений	§3.5	
47.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5	с.139
48.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5	с.139-140
49.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». <i>Проверочная работа.</i>	Глава 3	Электрон прилож к учебнику. Гл.3
	<b>Итоговое повторение</b>		
50.	Основные понятия курса.	Главы 1- 3	
51.	Итоговое тестирование		

## Поурочное планирование по информатике и ИКТ 9 класс (51 час)

(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2015. - 184 с.)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Страницы учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	с.3
	<b>Тема «Моделирование и формализация»</b>		

2.	Моделирование как метод познания	§1.1	с.5
3.	Знаковые модели	§1.2	с.12
4.	Графические модели	§1.3.	с.19
5.	Табличные модели	§1.4	с.27
6.	<b>Практическая работа</b> с моделями		
7.	База данных как модель предметной области.	§1.5	с.37
8.	Реляционные базы данных.	§1.5	с.39
9.	Система управления базами данных	§1.6	с.42
10.	<b>Практическая работа</b> с базами данных		
11.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6	с.44 с.46
12.	<b>Практическая работа</b> на запросы на выборку данных		
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». <b>Проверочная работа</b>	Глава 1	Электрон прилож к учебнику. Гл.1
	<b>Тема «Алгоритмизация и программирование»</b>		
14.	Решение задач на компьютере	§2.1	с.58
15.	Решение задач на компьютере	§2.1	с.60
16.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§2.2	с.65-66
17.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2	с.66
18.	Последовательный поиск в массиве	§2.2	с.68
19.	<b>Практическая работа</b> на массив		
20.	Сортировка массива	§2.2	с.71
21.	<b>Практическая работа</b> на сортировку массива		
22.	Конструирование алгоритмов	§2.3	с.76
23.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4	с.89
24.	<b>Практическая работа</b> на алгоритмы		
25.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». <b>Проверочная работа</b>	Глава 2	Электрон прилож к учебнику. Гл.2
	<b>Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>		
26.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§3.1	с.101, 103, 105
27.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2	с.109
28.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2	с.109
29.	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2	с.113 с.115
30.	<b>Практическая работа</b> «Встроенные функции. Логические функции»		
31.	Сортировка и поиск данных.	§3.3	с.120



32.	Сортировка и поиск данных.	§3.3	с.122
33.	Построение диаграмм и графиков.	§3.3	с.122-123
34.	<b>Практическая работа «Сортировка и поиск данных»</b>		
35.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Проверочная работа.</b>	Глава 3	Электрон прилож к учебнику. Гл.3
	<b>Тема «Коммуникационные технологии»</b>		
36.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	с.139
37.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2	с.146 с.147
38.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2	с.149 с.151
39.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3	с.157
40.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3	с.158 с.160-161
41.	Технологии создания сайта.	§4.4	с.165
42.	<b>Практическая работа «Технологии создания сайта»</b>		
43.	Содержание и структура сайта.	§4.4	с.166
44.	<b>Практическая работа «Содержание и структура сайта»</b>		
45.	Оформление сайта.	§4.4	с.167
46.	<b>Практическая работа «Оформление сайта»</b>		
47.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4	с.168
48.	<b>Практическая работа «Размещение сайта в Интернете»</b>		
49.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	Глава 4	Электрон прилож к учебнику. Гл.4
	<b>Итоговое повторение</b>		
50.	Основные понятия курса.		
51.	Итоговое тестирование.		

При организации обучения информатике и ИКТ в основной школе рекомендуется:

- обеспечить развитие разнообразных умений, видов учебной деятельности, предусмотренных требованиями стандарта с целью формирования умений применять свои знания в новой ситуации;

- использовать на уроках информатики и ИКТ задания, для выполнения которых необходимо применять устный счет и математический аппарат, так как на результаты выполнения экзаменационной работы существенно влияет уровень общей математической подготовки выпускников;

- использовать в качестве методической поддержки материалы с сайта ФИПИ (<http://fipi.ru>): документы, определяющие структуру и содержание контрольных измерительных материалов (кодификатор элементов содержания, спецификация, демонстрационные варианты контрольных измерительных

материалов); банки олимпиадных заданий, сайт К. Полякова (kpolyakov.narod.ru);

– следует сосредоточить усилия на развитии аналитического, логического и системного мышления, на овладение умениями применять теоретические знания на практике, больше внимания уделить изучению теоретических законов и методов информатики.

В 9-х классах часы из части формируемой участниками образовательных отношений рекомендуется отводить на организацию предпрофильной подготовки обучающихся (за счет часов учебного предмета «Технология») в виде курсов по выбору (элективных курсов).

Изучение информатики в 5-6 классах не предусмотрено образовательным стандартом, но изучение предмета «Информатика и ИКТ» возможно за счет часов из части формируемой участниками образовательных отношений. Это позволит реализовать непрерывный курс информатики. Рекомендуем изучать информатику в 5 и 6 классах по 1 часу в неделю, используя УМК Босовой Л.Л. по информатике для 5-9 классов.

Предлагаем вариант тематического и поурочного планирования изучения информатики в 5-6 классах, составленный с учетом авторской программы Босовой Л.Л.

### **Учебно-тематический план изучения информатики в 5-6 классах**

№	Название темы	Количество часов
		Всего
1	Информация вокруг нас	12
2	Компьютер	7
3	Подготовка текстов на компьютере	8
4	Компьютерная графика	6
5	Создание мультимедийных объектов	7
6	Объекты и системы	8
7	Информационные модели	10
8	Алгоритмика	10
<b>Итого:</b>		<b>68</b>

### **Поурочное планирование по информатике 5 класс (34 часа)**

(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ, 2015. - 184 с.)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Страницы учебника
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас	§1	с.5

2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	§2	с.10
3.	Ввод информации в память компьютера. <b>Практическая работа 1.</b> «Вспоминаем клавиатуру»	§3	с.17 с.99
4.	Управление компьютером <b>Практическая работа 2.</b> «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	§4	с.25 с.101
5.	Хранение информации. <b>Практическая работа 3.</b> «Создаём и сохраняем файлы»	§5	с.35 с.105
6.	Передача информации	§6	с.41
7.	Электронная почта. <b>Практическая работа 4.</b> «Работаем с электронной почтой»	§6	с.43 с.109
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации	§7	с.46
9.	Метод координат	§7	с.50
10.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	§8	с.55 с.57
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. <b>Практическая работа 5.</b> «Вводим текст»	§8	с.56 с.58 с.113
12.	Редактирование текста. <b>Практическая работа 6.</b> «Редактируем текст»	§8	с.59 с.117
13.	<b>Практическая работа 7.</b> «Работаем с фрагментами текста»	§8	с.121
14.	Форматирование текста. <b>Практическая работа 8.</b> «Форматируем текст»	§8	с.61 с.126
15.	Представление информации в форме таблиц: Структура таблицы. <b>Практическая работа 9.</b> «Создаём простые таблицы»	§9	с.64 с.129
16.	Табличный способ решения логических задач	§9	с.66
17.	Наглядные формы представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме	§10	с.69, с.70
18.	Диаграммы. <b>Практическая работа 10.</b> «Строим диаграммы»	§10	с.71 с.136
19.	Компьютерная графика: Графический редактор Paint <b>Практическая работа 11.</b> «Изучаем инструменты графического редактора»	§11	с.74,75 с.143
20.	Устройства ввода графической информации <b>Практическая работа 12.</b> «Работаем с графическими фрагментами»	§11	с.81 с.154
21.	<b>Практическая работа 13.</b> «Планируем работу в графическом редакторе»	§11	с.159

22.	Обработка информации: Разнообразие задач обработки информации	§12	с.83
23.	Кодирование как изменение формы представления информации	§12	с.86
24.	Систематизация информации <b>Практическая работа 14.</b> «Создаём списки»	§12	с.84 с.165
25.	Поиск информации. <b>Практическая работа 15.</b> «Ищем информацию в сети Интернет»	§12	с.85 с.170
26.	Преобразование информации по заданным правилам. <b>Практическая работа 16.</b> «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	§12	с.87 с.173
27.	Преобразование информации путём рассуждений	§12	с.88
28.	Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах.	§12	с.90 с.98
29.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	§12	с.92 с.98
30.	Создание движущихся изображений <b>Практическая работа 17.</b> «Создаём анимацию «Подводный мир»	§12	с.93 с.176
31.	<b>Практическая работа 17.</b> «Создаём анимацию на свободную тему»	§12	с.179
<b>Итоговое повторение</b>			
32-33.	Выполнение и защита итогового мини-проекта. <b>Практическая работа 18.</b> «Создаем слайд-шоу»	§12	с.181
34.	Резерв учебного времени		

## Поурочное планирование по информатике 6 класс (34 часа)

(Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ, 2015. -216 с.)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Страницы учебника
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	§1	с.5
2.	Компьютерные объекты: Объекты операционной системы. <b>Практическая работа 1.</b> «Работаем с основными объектами операционной системы»	§2	с.16 с.130
3.	Файлы и папки. Размер файла. <b>Практическая работа 2.</b> «Работаем с объектами файловой системы»	§2	с.14 с.133

4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами.	§3	с.19 с.21
5.	Отношение «входит в состав». <b>Практическая работа 3.</b> «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов»	§3	с.22 с.136
6.	Отношения являются разновидностью. Классификация объектов.	§4	с.28 с.29
7.	Классификация компьютерных объектов. <b>Практическая работа 4.</b> «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	§4	с.30 с.140
8.	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы	§5	с.33 с.34
9.	Система и окружающая среда. Система как "черный ящик". <b>Практическая работа 5.</b> «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	§5	с.36 с.37 с.144
10.	Персональный компьютер как система. <b>Практическая работа 6.</b> «Создаем компьютерные документы»	§6	с.39 с.158
11.	Как мы познаем окружающий мир. <b>Практическая работа 6.</b> «Создаем компьютерные документы» (продолжение)	§7	с.42 с.158
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. <b>Практическая работа 7.</b> «Конструируем и исследуем графические объекты»	§8	с.47 с.48 с.162
13.	Определение понятия. <b>Практическая работа 7.</b> «Конструируем и исследуем графические объекты» (продолжение)	§8	с.49 с.162
14.	Информационное моделирование как метод познания. <b>Практическая работа 8.</b> «Создаём графические модели»	§9	с.52 с.165
15.	Знаковые информационные модели: Словесные (научные, художественные) описания. <b>Практическая работа 9.</b> «Создаём словесные модели»	§10	с.59 с.167
16.	Знаковые информационные модели: Математические модели. <b>Практическая работа 10.</b> «Создаём многоуровневые списки»	§10	с.62 с.174
17.	Табличные информационные модели: Правила оформления таблиц. <b>Практическая работа 11.</b> «Создаем табличные модели»	§11	с.66-71 с.177

18.	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц.  <b>Практическая работа 12.</b> «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	§11	с.71 с.74  с.186
19.	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин.  <b>Практическая работа 13.</b> «Создаём информационные модели – диаграммы и графики»	§12	с.79 с.81  с.189
20.	Наглядное представление соотношения величин. <b>Практическая работа 13.</b> «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (продолжение)	§12	с.82 с.189
21.	Многообразие схем <b>Практическая работа 14.</b> «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»	§13	с.89 с.192
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	§13	с.91 с.96
23.	Что такое алгоритм.	§14	с.100
24.	Исполнители вокруг нас.	§15	с.103
25.	Формы записи алгоритмов.	§16	с.108
26.	Линейные алгоритмы. <b>Практическая работа 15.</b> «Создаем линейную презентацию Часы»	§17	с.111 с.197
27.	Алгоритмы с ветвлениями. <b>Практическая работа 16.</b> «Создаем презентацию с гиперссылками Времена года»	§17	с.112 с.201
28.	Алгоритмы с повторениями. <b>Практическая работа 17.</b> «Создаем циклическую презентацию Скакалочка»	§17	с.114 с.206
29.	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	§18	с.118 с.206
30.	Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов.	§18	с.123
31.	Конструкция повторения	§18	с.125
<b>Итоговое повторение</b>			
32.	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»		
33-34.	<b>Практическая работа 18.</b> «Выполнение и защита итогового проекта».		с.209

## Старшая школа

В 10-11 классах предмет «Информатика и ИКТ» является учебным предметом по выбору и его изучение может осуществляться на базовом или профильном уровнях в следующих профилях:

Профиль	Базовый уровень		Профильный уровень		Приложение примерного учебного плана
	10	11	10	11	
Физико-математический	1	1			Приложение 8
Физико-химический	1	1			Приложение 9
Химико-биологический	1	1			Приложение 10
Биолого-географический	1	1			Приложение 11
Социально-экономический	1	1			Приложение 12
Социально-гуманитарный	1	1			Приложение 13
Информационно-технологический			4	4	Приложение 15
<b>Для универсального обучения (непрофильное обучение)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			Приложение 19

В учебном плане среднего общего образования на изучение информатики в **10 и 11 классах на базовом уровне** отводится по **1 часу** в неделю, на **профильном уровне** – по **4 часа** в неделю.

В учебных планах *филологического, агротехнологического, художественно-эстетического и оборонно-спортивного профилей* на изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах часов не предусмотрено. **Но изучение информатики возможно** за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений, отводимых на **элективные учебные предметы**.

Изучение информатики на базовом или профильном уровнях может быть расширено за счет часов из части, формируемой участниками образовательных отношений, отводимых на **элективные учебные предметы**. Тематика элективных учебных предметов может быть направлена на:

- развитие содержания информатики как базового учебного предмета или дополнительную подготовку для сдачи единого государственного экзамена;
- углубленное изучение информатики как профильного учебного предмета;
- удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности.

При организации *универсального обучения* образовательное учреждение, исходя из существующих условий и образовательных запросов обучающихся и их родителей (лиц их заменяющих), может использовать время, отведенное на элективные учебные предметы, для организации профильного обучения по информатике как базового учебного предмета.

Перечень элективных курсов и курсов по выбору смотрите в методических рекомендациях по изучению информатики в 2015-2016 учебном году.

Предлагаем тематическое планирование базового и профильного уровней изучения информатики в 10-11 классах, составленное с учетом авторской программы Семакина И.Г.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по информатике и ИКТ. Базовый уровень 10 класс (35 часов)**

(Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ, 2015)

№ п/п	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория (часов)	Практика (часов, номер работы)
	<b>Тема «Информация»</b>	<b>11</b>		
1.	Введение. Структура информатики. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1 (Работа 1.1)
2.	Измерение информации (§§3-4)	3	2	1 (Работа 1.2)
3.	Представление чисел в компьютере (§5)	2	1	1 (Работа 1.3)
4.	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	3	1,5	1,5 (Работа 1.4, 1.5)
	<b>Тема «Информационные процессы»</b>	<b>5</b>		
5.	Хранение и передача информации (§7, 8)	1	1	
6.	Обработка информации и алгоритмы (§9)	1	Сам.	1 (Работа 2.1.)
7.	Автоматическая обработка (§10) информации	2	1	1 (Работа 2.2.)
8.	Информационные процессы в компьютере (§11)	1	1	
9.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера		
10.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.4. настройка BIOS		
	<b>Тема «Программирование»</b>	<b>18</b>		
11.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14)	1	1	
12.	Программирование линейных алгоритмов (§15-17)	2	1	1 (Работа 3.1.)
13.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)	3	1	2 (Работа 3.2., 3.3) алгоритмов
14.	Программирование циклов (§21, 22)	3	1	2 (Работа 3.4.)
15.	Подпрограммы (§23)	2	1	1 (Работа 3.5.)
16.	Работа с массивами (§24, 26)	4	2	2 (Работа 3.6. , 3.7)
17.	Работа с символьной информацией (§27, 28)	3	1	2 (Работа 3.8.)
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>		



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по информатике и ИКТ. Базовый уровень**  
**11 класс (35 часов)**

(Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ, 2015)

№ п/п	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
	<b>Тема «Информационные системы и базы данных»</b>	<b>10</b>		
1.	Системный анализ (§1-4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2.	Базы данных (§5-9)	7	3	4 (Работы 1.3,1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
3.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания по системологии		
4.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
	<b>Тема «Интернет»</b>	<b>10</b>		
5.	Организация и услуги Интернет ( §10-12)	5	2	3 (Работы 2.1-2.4)
6.	Основы сайтостроения ( §13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
7.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
	<b>Тема «Информационное моделирование»</b>	<b>12</b>		
8.	Компьютерное информационное моделирование (§16)	1	1	
9.	Моделирование зависимостей между величинами (§17)	2	1	1 (Работа 3.1)
10.	Модели статистического прогнозирования (§18)	3	1	2 (Работа 3.2)
11.	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	3	1	2 (Работа 3.4)
12.	Модели оптимального планирования (§20)	3	1	2 (Работа 3.6)
13.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
14.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
15.	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
	<b>Тема «Социальная информатика»</b>	<b>2</b>		
16.	Информационное общество	1	1	
17.	Информационное право и безопасность	1	2	
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по информатике и ИКТ. Профильный уровень**

## 10 класс (136 часов)

(Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. – М.: БИНОМ, 2014)

Раздел	Тема	Всего часов
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10
	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	17
	7. Алгоритмы обработки информации	15
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>68</b>
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	4
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	4
	11. Персональный компьютер и его устройство	3
	12. Программное обеспечение ПК	2
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>15</b>
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	8
	14. Технологии обработки изображения и звука	12
	15. Технологии табличных вычислений	13
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>33</b>
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	3
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	11
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>20</b>
	<b>Всего по курсу:</b>	<b>136</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по информатике и ИКТ. Профильный уровень 11 класс (136 часов)

(Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. – М.: БИНОМ, 2014)

Раздел	Тема	Всего часов
1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	6
	2. Реляционные базы данных	10
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>16</b>
2. Методы программирования	3. Эволюция программирования	2
	4. Структурное программирование	46
	5. Рекурсивные методы программирования	5
	6. Объектно-ориентированное программирование	10
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>63</b>
3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере	2
	8. Моделирование движения в поле силы тяжести	15
	9. Моделирование распределения температуры	12

	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	14
	11. Имитационное моделирование	8
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>51</b>
4. Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	2
	13. Среда информационной деятельности человека	2
	14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	2
	<b>Всего по разделу:</b>	<b>6</b>
	<b>Всего по курсу:</b>	<b>136</b>

Авторские программы, программы элективных учебных предметов размещены на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://metodist.lbz.ru> в разделе «Авторские мастерские».

Учитель вправе использовать программу без изменений. Вместе с тем, с учетом специфики региональных условий, уровня подготовленности учеников, а также с целью использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий учитель может вносить изменения в предлагаемую авторскую учебную программу.

Вне зависимости от того, используется ли учителем программа без изменений или это измененная программа, она будет являться его рабочей программой и должна быть всегда в его кабинете.

В помощь учителю информатики на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» в разделе «Авторские мастерские» размещены электронные приложения к учебникам «Информатика» для 2-11 классов. Электронное приложение представляет собой набор электронных образовательных ресурсов (ЭОР), предназначенных для совместного использования с учебником в соответствии с авторами. Все ресурсы (презентации, плакаты, тексты, тесты, файлы-заготовки и пр.) структурированы в соответствии с оглавлением учебника. Кроме того, в электронное приложение включены ссылки на ресурсы образовательных порталов и свободное программное обеспечение, которые могут быть полезны при изучении курса информатики во 2-11 классах.

В преподавании информатики рекомендуем использовать методические материалы и программное обеспечение следующих сайтов: <http://www.lbz.ru>, <http://kpolyakov.spb.ru>, <http://www.examen.ru>.

Подробная информация об учебниках представлена на официальном сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» в разделе книги/учебная литература: <http://www.lbz.ru/books/225/>.

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями.

Бесплатные учебники и учебные материалы по информатике в электронном виде размещены по адресу: <http://www.alleng.ru/edu/comp1.htm>, [http://nashol.com/informatika-i-komputeri/#po\\_godam\\_2015](http://nashol.com/informatika-i-komputeri/#po_godam_2015).

Подробная информация о современных УМК по информатике (с аннотациями и справочным материалом) представлена на сайтах: <http://www.lbz.ru>, <http://www.prosv.ru>, <http://www.drofa.ru>, [www.school2100.ru](http://www.school2100.ru), <http://dsvvit.com.ua>, <http://vesna-books.com.ua/books/index/all/shukachi-skarbiv/>.

### **Перечень учебно-методического обеспечения изучения предмета «Информатика и ИКТ»**

#### **Программы (примерные, авторские):**

1. Босова Л.Л. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 88 с. – (Программы и планирование).
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования
3. Примерные программы среднего (полного) общего образования. Базовый уровень.
4. Примерные программы среднего (полного) общего образования. Профильный уровень.
5. Семакин И.Г. Информатика. Программы для старшей школы: 10-11 кл. Базовый уровень / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 100 с. – (Программы и планирование).
6. Семакин И.Г. Информатика. Программы для старшей школы: 10-11 кл. Углубленный уровень / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 110 с. – (Программы и планирование).

#### **Программы (элективные курсы):**

7. Компаниец В.В. Компьютерная графика (8-9 кл.)
8. Шредер И.В. Создание публикаций средствами MS Publisher (5 кл.)

#### **Программы (внеурочная деятельность):**

9. Готовцев А.Н. Образовательная робототехника (9-14 лет)
10. Кузнецова Т.Ю. Программирование в среде ПервоЛого (1год обучения, начальная школа).

#### **Учебники:**

11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
16. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. (с практикумом в приложении).
17. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. (с практикумом в приложении).

**Методические пособия:**

18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
20. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).
21. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Электронное приложение к учебнику:**

22. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor5.php>)
23. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>)
24. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php>)
25. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php>)
26. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor9.php>)
27. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/) )
28. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. ([methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/) )

**Учебно-методические комплексы (УМК):**

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика (базовый уровень). 10-11кл. - «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
- Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика (углубленный уровень). 10-11кл. - «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
- Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленный уровень). 10-11кл. - «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
- УМК Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю. Информатика 7-9 классы. - «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
- УМК Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю. Информатика. 5-6 классы. - «БИНОМ. Лаборатория знаний».